

vidéo

son

images

diaporama

animation

François Piette

Anne Bornand

Elise Cotto *

Prise en charge d'une pneumonie du sujet âgé

Dans cette situation, on doit se poser 5 questions :
ce patient doit-il être hospitalisé en urgence ?
Faut-il effectuer un prélèvement biologique et dans quel but ?
Comment affirmer qu'il s'agit d'une pneumonie ?
Si on décide d'une antibiothérapie, laquelle ?
Quelles sont les mesures complémentaires avec ou sans antibiothérapie ?

Ce qui est nouveau

L'intérêt du dosage de la procalcitonine.

L'intérêt de la tomодensitométrie thoracique.

L'abandon possible à 48 heures de l'antibiothérapie si le diagnostic d'infection bactérienne n'est pas retenu.

La vaccination antigrippale du personnel dans les institutions de santé.

Tout médecin consacre une part importante de son temps à soigner des infections des voies respiratoires, notamment en période hivernale. Celles qui sont situées dans la partie haute, notamment la sphère oto-rhino-laryngée, ont fait l'objet de recommandations précises permettant d'appliquer avec discernement le slogan devenu populaire « *Les antibiotiques, c'est pas automatique* ». Les infections respiratoires basses du sujet âgé n'ont pas bénéficié de règles aussi précises. Chez le sujet âgé, a fortiori ayant des comorbidités et/ou vivant en institution, les pneumonies sont plus fréquentes et plus graves. Les causes de l'augmentation d'incidence des pneumonies avec l'âge sont rappelées dans le tableau ci-après. Les facteurs explicatifs de l'augmentation de gravité sont éventuellement le retard au diagnostic mais surtout le déséquilibre des comorbidités qui vont récupérer très lentement ou évoluer pour leur propre compte.

En pratique, entre les tranches d'âge 65-69 ans et 85-89 ans, l'incidence des pneumonies se multiplie par 3, le taux d'hospitalisation par 5,¹ et la mortalité devient considérable, surtout si on l'analyse avec un recul de quelques mois, pouvant atteindre 40 %.²

Aussi le médecin généraliste appelé pour une personne âgée fébrile au domicile ou en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) est-il pris entre deux feux : ne pas prescrire inutilement des antibiotiques et ne pas hospitaliser trop souvent, mais aussi et surtout ne pas faire courir de risque au patient. Ce dilemme se pose de plus en plus fréquemment aux médecins, du fait de l'augmentation du nombre de personnes âgées et surtout très âgées. Actuellement, il existe 12 500 000 personnes de 60 ans et plus en France et 1 400 000 personnes de plus de 85 ans. D'ici 2050, les premiers auront presque doublé et les seconds presque quadruplé.³

* Hôpital Charles-Foix, service de médecine interne, 94200 Ivry-sur-Seine
francois.piette@cfx.aphp.fr ; anne.bornand@cfx.aphp.fr ;
elise.cotto@cfx.aphp.fr

Examen clinique et démarches pratiques de prise en charge

Le diagnostic de pneumonie

Il est évoqué devant une fièvre (souvent moins élevée que chez l'adulte plus jeune, par exemple 38 °C, et parfois absente) et d'une tachypnée, elle, quasi constante. Cela s'accompagne parfois de signes thoraciques (douleur, toux, encombrement bronchique), qui orientent évidemment le diagnostic, mais au moins aussi souvent de signes extrathoraciques, tels que confusion mentale, troubles de l'équilibre avec ou sans chute, signes digestifs (anorexie, vomissements, douleurs abdominales), ou enfin décompensation d'une comorbidité, notamment cardiaque ; tout cela pouvant égarer le diagnostic et nécessiter des explorations propres qui changent la conduite à tenir.⁴

L'auscultation pulmonaire recherche des anomalies presque toujours unilatérales, à type de râles crépitants, qui, quand elles sont présentes, ont une bonne valeur prédictive positive.

Ce patient doit-il être hospitalisé en urgence ?

Une étude⁵ a montré que les signes de gravité à recueillir instantanément sont une confusion mentale, une fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles/min, une tachycardie supérieure à 125 batt/min, une hypotension inférieure à 90 mmHg pour la sys-

tolique, une température à 40 °C ou inférieure à 35 °C. La présence d'un seul de ces signes impose l'hospitalisation. Ces critères n'ont pas été validés chez le sujet âgé (la moyenne d'âge de la population incluse dans l'étude ci-dessus⁵ était de 56 ans) et doivent donc être relativisés car, à situation égale, la température et le pouls s'élèvent moins fréquemment chez le sujet âgé. Il existe un sixième signe de gravité, c'est le degré d'hypoxie qui repose sur les mesures de saturation artérielle en oxygène. Il y aurait un intérêt certain à ce que tout EHPAD et tout médecin effectuant des visites à domicile disposent d'un saturomètre. Toute saturation inférieure à 90 % doit, elle aussi, conduire à l'hospitalisation d'urgence. Enfin, les comorbidités en elles-mêmes (trouble du rythme, insuffisance cardiaque, trouble majeur de déglutition) peuvent également nécessiter l'hospitalisation. Si le patient est transféré aux urgences, les questions suivantes, notamment les deux premières, deviennent celles de l'urgentiste qui pourra disposer aisément des examens biologiques et de l'imagerie pour y répondre.

Faut-il effectuer un prélèvement biologique et dans quel but ?

Les examens biologiques doivent être faits en urgence. Ils visent à contribuer à répondre à trois questions :

- y a-t-il une infection parenchymateuse (pneumonie) ou seulement de surface (bronchite) ?
- l'infection est-elle virale ou bactérienne ?
- quel est l'agent infectieux responsable ?

De façon pragmatique, comme dans tout état fébrile, il est recommandé de faire pratiquer dans les heures qui suivent par un préleveur au domicile un hémogramme, un dosage de la protéine C-réactive (CRP), une hémoculture et, à notre avis, un dosage de procalcitonine avec demande de résultats téléphonés au bout de quelques heures.⁶ Il faut y ajouter, le cas échéant, des examens pour surveiller une comorbidité en menace de décompensation, avec notamment un ionogramme, une créatininémie, une glycémie et au moindre doute un électrocardiogramme. À la réception de ces examens biologiques, d'autres critères de gravité peuvent justifier une hospitalisation : acidose métabolique, nombre de leucocytes inférieur à 4 000 ou supérieur à 30 000/mL, créatininémie supérieure à 200 µmol (ou urée supérieure à 11 mmol/L), hémoculture positive.

De façon habituelle, la CRP élevée et l'hyperleucocytose franche sont en faveur d'une infection bactérienne, sans préjuger absolument de son caractère bronchique (surinfection de bronchopneumopathie chronique obstructive) ou parenchymateux. L'hémoculture positive (moins de 10 % des cas) signe l'origine parenchymateuse et bactérienne. L'augmentation de la procalcitonine au-dessus du seuil de 0,5 ng/mL permet d'affirmer le caractère à la fois bactérien et parenchymateux. Sa spécificité est bonne, permettant, en cas de positivité, de démarrer d'emblée l'antibiothérapie, mais sa sensibilité est insuffisante, nécessitant éventuellement un nouveau dosage en l'absence d'amélioration clinique.

TABLEAU Principales causes de l'augmentation d'incidence des pneumonies avec l'âge

- Modification de structure du parenchyme pulmonaire (diminution de l'élasticité).
- Diminution de force et augmentation de la charge de travail des muscles thoraciques.
- Grande prévalence des troubles intermittents de déglutition d'origine neurologique.
- Grande prévalence des reflux gastro-œsophagiens (de liquides qui plus est non acides, donc non bactéricides) et des phénomènes d'inhalation.
- Diminution du flux salivaire, mauvaise hygiène dentaire, modification de la flore oropharyngée et diminution de la clairance mucociliaire trachéale.
- Diminution des réponses immunitaires locales de l'épithélium bronchique et des parois alvéolaires.
- Immunosénescence physiologique aggravée par la forte prévalence de la dénutrition protéino-énergétique et des comorbidités, notamment inflammatoires et infectieuses.
- Pathologies bronchopulmonaires préexistantes (bronchopneumopathie chronique obstructive, emphysème, asthme, séquelles tuberculeuses).
- Fréquence de la vie en institution favorisant les épidémies.
- Utilisation (trop ?) fréquente d'antibiotiques avec colonisation par des bactéries résistantes.

Les examens bactériologiques et virologiques semblent plus contingents dans la prise en charge au domicile ou en EHPAD. La recherche de virus grippal (et du virus respiratoire syncytial) par écouvillonnage nasal est toutefois recommandable dès qu'il y a 2 ou 3 cas groupés en institution, même si les patients avaient été vaccinés.⁷ Si les prélèvements sont positifs, ils peuvent faire décider d'une prophylaxie aux sujets contacts. L'étude bactériologique des crachats est difficile à réaliser en pratique et doit être interprétée avec prudence du fait de la contamination par la flore pharyngée et des modifications de celle-ci avec l'âge.⁸ Dans certaines conditions, une antigénurie vis-à-vis de la légionellose peut être réalisée.

Comment affirmer qu'il s'agit d'une pneumonie ?

La réponse à cette question est importante parce qu'il existe un consensus sur la nécessité d'une antibiothérapie en cas de pneumonie, bactérienne jusqu'à preuve du contraire, alors qu'il n'existe pas d'indication obligatoire en cas de bronchite aiguë et évidemment pas d'indication du tout dans les diagnostics différentiels tels qu'embolie pulmonaire, œdème pulmonaire subaigu, etc. L'expérience montre que la reproductibilité à quelques heures d'intervalle de la présence ou non des petits foyers auscultatoires est assez médiocre. Le problème est qu'assez souvent le sujet âgé n'est pas dans un état assez grave pour aller aux urgences, mais tout de même très difficile à faire transporter jusqu'à un cabinet de radiologie (refus éventuel, absence d'accompagnant disponible, etc.).

L'examen par imagerie n'est pas nécessairement à faire en urgence dans la journée. Il peut très bien être fait dans les 48 heures, une antibiothérapie pouvant être démarrée puis interrompue vers la 48^e heure si on ne trouve pas d'argument pour la poursuivre, par exemple en cas de procalcitonine négative reconstruite et d'imagerie négative. Si on décide et parvient à organiser cette imagerie, il faut adresser le patient dans un cabinet disposant d'un scanner et demander au radiologue une radiographie simple de face et de profil, en position assise ou debout en première intention, et une tomodensitométrie sans injection en cas d'image à préciser ou de négativité de la radiographie simple en deuxième intention. En effet, la radiographie simple a une sensibilité médiocre, comme le montrent de nombreuses études⁹ où le foyer pneumonique n'est visible qu'à la tomodensitométrie. À noter que l'imagerie impose également l'hospitalisation, quand elle montre une pneumonie multilobaire, une cavité et/ou un épanchement pleural. Cette stratégie que nous recommandons d'une imagerie systématique est valable, qu'il y ait ou non un foyer auscultatoire.

Si on décide d'une antibiothérapie, laquelle ?

On peut avoir choisi de démarrer une antibiothérapie soit d'emblée, soit secondairement :

– d'emblée ou dans les 12 premières heures, parce qu'il y a une forte suspicion clinique, du fait d'un foyer auscultatoire, ou parce

que l'état général est précaire du fait de comorbidités, ou à la réception des examens biologiques faits en urgence (p. ex. des leucocytes supérieurs à 10 000/mL ou une élévation franche de la CRP ou une procalcitonine supérieure à 0,5 ng/mL) ;

– à la 48^e heure chez un malade qui ne s'améliore pas sans antibiotique et chez qui apparaissent secondairement des signes justifiant l'hospitalisation ou un foyer auscultatoire ou une pneumonie à l'imagerie, ou une élévation secondaire de la procalcitonine.

Le problème est celui du choix de l'antibiothérapie probabiliste, puisqu'on ne connaît pas habituellement le germe responsable :

– la situation la plus simple est celle d'une pneumonie communautaire chez un sujet jusque-là autonome, ayant peu de comorbidités et traité dans les 24 premières heures. L'amoxicilline *per os*, 3 g/j pendant 7 jours, reste le traitement de choix du fait de la prééminence du pneumocoque, même à cet âge-là. Il faut se garder la possibilité d'un arrêt

plus rapide si on constate une procalcitonine négative et le restant, et l'absence d'opacité radiologique ;

– plus souvent, la situation est plus complexe avec suspicion de troubles de la déglutition et donc de bactérie anaérobie et/ou polypathologie et/ou vie en EHPAD, et on préfère alors l'association amoxicilline-acide clavulanique à la dose de 3 g/j *per os* pendant 7 jours ;

– si le sujet a une allergie documentée aux bêta-lactamines, on peut utiliser la pristina-mycine, 3 g/j pendant 7 jours, ou une fluoroquinolone antipneumococcique comme la lévofloxacine ;

– dans les cas où le patient peut être maintenu en EHPAD ou au domicile mais où l'observance du traitement *per os*, du fait par exemple de nausées, rend problématique l'absorption digestive, on peut être obligé de prescrire une céphalosporine de 3^e génération, en l'occurrence la ceftriaxone par voie sous-cutanée, 1 g/j, mais qui couvre mal les germes anaérobies ;

– en cas de suspicion de légionellose, soit d'emblée du fait de la sémiologie et/ou des circonstances de survenue (corticothérapie orale prolongée p. ex.), soit secondairement du fait d'une inefficacité de l'amoxicilline, on doit ajouter un macrolide, par exemple la spiramycine, 3 millions d'unités/j, que l'on pourra arrêter si l'antigénurie est négative ;

– tous les cas qui nécessitent des administrations par voie veineuse stricte relèvent pratiquement toujours de l'hospitalisation pour pouvoir disposer d'une surveillance infirmière jour et nuit. Le plus souvent, ce sont les mêmes antibiotiques qui sont utilisés (association amoxicilline-acide clavulanique notamment). Une attention toute particulière est portée à éviter les fluoroquinolones du fait du risque de sélection de germes résistants ;

– dans des cas assez rares en pratique (sujet hospitalisé, encombrement bronchique, etc.), une fibroscopie bronchique préalable



Sur ce thème une iconographie est mise en ligne sur le site web de *La Revue*; elle est accessible sur le sommaire électronique du numéro.
www.larevuedupraticien.fr





à toute antibiothérapie permet le choix initial ou l'adaptation secondaire de l'antibiothérapie selon le germe. Cette même fibroscopie peut également être réalisée après plusieurs jours d'antibiothérapie peu ou pas efficace sur les symptômes. Elle peut permettre d'isoler un germe de surinfection, comme par exemple un staphylocoque ou un bacille à Gram négatif, mais elle est souvent décevante d'un point de vue bactériologique, et son intérêt devient surtout thérapeutique, permettant la désobstruction bronchique en cas d'encombrement et/ou atélectasie, ou diagnostique en dehors du cadre de la pneumonie elle-même (p. ex. pour le diagnostic d'un cancer bronchopulmonaire ou d'une tuberculose).

Quelles sont les mesures complémentaires avec ou sans antibiothérapie ?

Les traitements associés sont très importants. Ils doivent être employés avec ou sans antibiothérapie.

- Le paracétamol peut être utilisé par voie orale, voire veineuse, comme antalgique et antipyrétique (au-delà de 38,5 °C).
- En cas de toux grasse, il faut proscrire absolument les anti-tussifs. En cas de toux sèche irritative, persistante, asthénisante, voire insomniente, il faut commencer par humecter la cavité buccale, mais si cela ne suffit pas, on peut utiliser un peu de codéine en ajoutant systématiquement un traitement prophylactique de la constipation.

Les fluidifiants bronchiques doivent être interdits.

POUR LA PRATIQUE

- ▶ L'incidence élevée et la gravité des pneumonies du sujet âgé.
- ▶ L'utilité de disposer d'un oxymètre de pouls pour les médecins généralistes et dans les EHPAD.
- ▶ Les critères cliniques d'hospitalisation d'urgence : température, pouls, pression artérielle, conscience, fréquence respiratoire, oxymétrie.
- ▶ L'intérêt d'une prise de sang en urgence avec résultats téléphonés (CRP, hémogramme, procalcitonine).
- ▶ Pas d'antibiotique à toute personne qui tousse.
- ▶ La nécessaire démonstration de la pneumonie par une imagerie.
- ▶ Une stratégie antibiotique probabiliste avec la prééminence de l'amoxicilline (+ acide clavulanique).
- ▶ La surveillance attentive pendant tout l'épisode fébrile des comorbidités et le réajustement éventuel des médicaments associées.

La lutte contre l'encombrement bronchique fait appel à la kinésithérapie respiratoire et parfois à la fibroscopie bronchique d'aspiration.

- Le bronchospasme (présence de sibilants) doit être combattu par des aérosols de bêta-2-mimétiques et d'anticholinergiques.
- En cas d'hypoxie avec une saturation située entre 90 et 95 % en air ambiant, il est recommandé de réaliser une oxygénothérapie adaptée à l'état respiratoire sous-jacent et donc avec prudence chez le patient ayant une bronchopneumopathie chronique obstructive. L'oxygénothérapie est impérative en cas de saturation inférieure à 90 %.
- Chez le sujet âgé dont les réserves musculaires sont déjà faibles, l'hypercatabolisme lié à l'infection peut entraîner très rapidement un état de dénutrition majeure. L'anorexie et les éventuelles nausées compliquent la situation. Il faut recourir aux suppléments protéiques avec l'aide d'une diététicienne. Tout sujet complètement anorexique qui ne mange pas depuis 48 heures doit être hospitalisé. Les troubles de déglutition, quand ils sont majeurs et la cause probable de la pneumonie, contribuent évidemment à la dénutrition et doivent être contournés par tous les petits moyens (alimentation semi-liquide, eau gélifiée, repas pris thorax et tête penchés vers l'avant). Quand cela ne suffit pas, une discussion doit être entreprise en milieu hospitalier avec le patient, la famille, l'équipe infirmière pour juger de l'opportunité d'une éventuelle gastrostomie percutanée endoscopique.
- Une kinésithérapie motrice précoce doit être déclenchée dès le 3^e jour d'alitement, permettant une mobilisation passive, puis active, puis une reverticalisation et une reprise rapide de la marche.

Pendant toute la période d'alitement, une évaluation du risque d'escarre par l'échelle de Norton doit être réalisée toutes les 48 heures avec la mise en œuvre de mesures de prévention adaptées.

Il est recommandé de réaliser une prévention de la maladie thromboembolique par une héparine de bas poids moléculaire à doses préventives, sauf en cas d'insuffisance rénale où il faut recourir à une héparinothérapie non fractionnée.

- Les traitements antérieurement reçus sont en principe poursuivis sans modification. Il y a toutefois à cela diverses exceptions. Il existe un risque d'interaction fréquent entre les antibiotiques et un traitement antivitaminé-K (notamment une potentialisation possible avec les quinolones et les macrolides par interaction avec des cytochromes intervenant dans le métabolisme de la warfarine p. ex.¹⁰). Il est donc recommandé d'intensifier la surveillance de l'*international normalized ratio*, par exemple tous les 3 jours. Chez les diabétiques, il faut savoir arrêter les biguanides en cas d'hypoxie sévère pouvant entraîner un risque d'acidose lactique, et réadapter les autres traitements diabétiques en fonction des apports alimentaires. Les doses habituelles de sédatifs et d'antihypertenseurs doivent en général être réduites, car le patient est plutôt somnolent et hypotendu. Les traitements diurétiques peuvent être ajustés.

Prévention

Les infections pulmonaires aiguës ont une prédominance hivernale, car elles sont très souvent liées à une infection virale ou à sa surinfection bactérienne. La vaccination antigrippale est donc recommandée chez l'ensemble de la population de plus de 65 ans, tout en sachant que chez un nombre important de sujets âgés, notamment ceux qui sont dénutris, avec une immunité déficiente, la réponse en anticorps, et donc la protection, est incomplète.

Il faut aussi lutter contre le froid en se couvrant correctement pour sortir. L'alternative qui consisterait à ne plus sortir de chez soi pendant tous les mois d'hiver n'est pas satisfaisante, car à l'intérieur des habitations existent de nombreux allergènes et de la pollution. En outre, le patient se carence encore plus en vitamine D et perd l'habitude de marcher et d'avoir des relations sociales. L'écharpe, le couvre-chef et la sortie quotidienne sont plus que conseillés.

L'utilité de la vaccination antipneumococcique est plus contestée. Elle est toutefois recommandée en cas de comorbidité respiratoire ou cardiaque ou de vie en institution.

En institution, il y a une prévention à mener toute l'année, notamment sur le fait de veiller à un bon équilibre nutritionnel, sur des soins de bouche et sur une bonne hygiène dentaire. Chez tous les patients ayant des troubles de déglutition, le personnel doit être formé à limiter la fréquence et la gravité des fausses routes (*v. supra*).

En période automnale et hivernale, en plus des vaccins des résidents, des consignes doivent être données pour le personnel et éventuellement les visiteurs, à savoir celle de se faire vacciner contre la grippe et de porter un masque respiratoire en cas de présence de signes oropharyngés. •

F. Piette, A. Bornand, É. Cotto déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts

SUMMARY Care pneumonia in the elderly

Pneumonias in elderly are frequent and severe. They require an accurate assessment following clinical, biological and radiological steps. Each of them can contribute to give answers to the following questions: does this patient need emergency hospitalisation? Is the infection really bacterial and pulmonary? Should antibiotics be started? Which others treatments should be associated for the infection itself and for comorbid conditions? Concerning prevention, every effort must be done to decrease the incidence of these infections, especially vaccination. Pulmonary infections in nursing home need specific attention: cumulation of bad prognosis factors, risk of epidemic propagation, and vaccination of all people caring patients when required.

RÉSUMÉ Prise en charge d'une pneumonie du sujet âgé

Fréquentes et sévères, les infections pulmonaires aiguës du sujet âgé nécessitent une évaluation précise clinique, puis biologique, puis radiologique avec à chaque étape une tentative de réponse aux questions suivantes : faut-il hospitaliser le patient ? L'infection est-elle bien bactérienne et pulmonaire ? Faut-il instituer une antibiothérapie ? Quel traitement associer pour traiter l'infection pulmonaire elle-même et les comorbidités ? En matière de prévention, tout doit être mis en œuvre pour réduire la fréquence des infections pulmonaires, notamment les vaccinations. Les infections en institution requièrent une attention particulière : cumul des facteurs de mauvais pronostic, possibilité d'épidémie, et nécessaire vaccination du personnel.

RÉFÉRENCES

1. Kaplan V, Angus DC, Griffin MF, Clermont G, Scott-Watson R, Linde-Zwirble WT. Hospitalized community-acquired pneumonia in the elderly: age and sex-related patterns of care and outcome in the United States. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:766-72.
2. Kaplan V, Clermont G, Griffin MF, et al. Pneumonia still the old man's friend? *Arch Intern Med* 2003;163:317-23.
3. Brutel C. La population de la France métropolitaine en 2050. *Économie et Statistiques* 2002;355:57-61.
4. Meyer KC. Lung infection and aging. *Ageing Res Rev* 2004;3:55-67.
5. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336:243-50.
6. Hausfater P. Le dosage de la procalcitonine en pratique clinique chez l'adulte. *Rev Med Interne* 2007;28:296-305.
7. Gultierrez F, Masia M. Improving outcomes of elderly patients with community-acquired pneumonia. *Drugs Aging* 2008;25:585-610.
8. Marrie TJ. Community-acquired pneumonia in the elderly. *Clin Infect Dis* 2000;3:1066-78.
9. Syrjala H, Broas M, Suramo I, Ojala A, Lahdes S. High resolution computed tomography for the diagnosis of community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 1998;27:358-63.
10. Holbrook A, Pereira JA, Labiris R, et al. Systematic overview of warfarin and its drug and food interaction. *Arch Intern Med* 2005;165:1095-106.